

# Inficeret aortaaneurisme behandlet med autolog venegraft

Islam Al Obeidi<sup>1</sup>, Lene Langhoff Clausen<sup>1</sup> & Isik Somuncu Johansen<sup>2</sup>

## KASUISTIK

1) Hjerte- lunge- og karkirurgisk Afdeling T, Odense Universitetshospital

2) Infektionsmedicinsk Afdeling Q, Odense Universitetshospital

Ugeskr Læger  
2018;180:V02180098

Intravesikal instillation af bacillus Calmette-Guerin (BCG), en levende svækket stamme af *Mycobacterium bovis*, er en central del af behandlingen af carcinoma in situ (CIS) og overfladisk blærecancer. Der kan opstå både lokale og systemiske komplikationer, men svær systemisk infektion forekommer sjældent [1]. Sepsis forårsaget af *M. bovis*-BCG kan medføre inficerede (mykotiske) aortaaneurismer (AA), men der er rapporteret under 40 tilfælde af dette i verdenslitteraturen [2]. Vi præsenterer det første tilfælde i verdenslitteraturen, hvor tilstanden blev behandlet med autolog venegraft, hvilket medførte fuld remission.

## SYGEHISTORIE

En 72-årig mand, der ikke tidligere havde haft nogen sygdomme, fik i juni 2015 konstateret CIS i urinblæren og blev behandlet med seks intravesikale BCG-instillationer. Cystoskopier var uden tegn på recidiv.

I januar 2016 klagede patienten over håndledsmerter. Der blev konstateret nonerosiv seronegativ arthritis, og han blev behandlet med methotrexat, sulfasalazin og prednisolon. Tilstanden forværredes, og han blev henvist til en infektionsmedicinsk afdeling.

I august 2016 forværredes almentilstanden med feber, nattesved, træthed og vægttab samt forværring af

artritissymptomerne i flere små led i hænderne. På grund af en systolisk mislyd havde man mistanke om endokarditis, men det blev udelukket ved ekkokardiografi. En CT af thorax og abdomen viste bilaterale såkaldte *tree-in-bud*-infiltrater, hvilket er et radiologisk tegn på tuberkulose.

En PET-CT viste patologisk øget metabolisme i lungeinfiltrater og paraaortale lymfeknuder. En bronkoskopi med biopsi udelukkede malignitet. Der blev påvist syrefaste stave i urin og pus fra håndled, og senere blev der dyrket *M. bovis*-BCG. Behandlingen blev indledt med rifampicin, isoniazid, ethambutol, moxifloxacin og pyridoxin. Patientens almentilstand forbedredes initialt, men på grund af vedvarende træthed og appetitløshed blev der i april 2017 foretaget en ny PET-CT, som viste patologisk øget metabolisme i de mediastinale og retroperitoneale lymfeknuder. Under et forsøg på at bioptere lymfeknuderne en uge senere begyndte han at bløde i psoasmuskulaturen. En akut CT-angiografi viste et 6 cm bredt, uregelmæssigt infrarenalt AA, som var rumperet (**Figur 1**). Han blev opereret akut med resektion af det inficerede væv. Aorta blev rekonstrueret med en autolog graft, der var tildannet af patientens egen vena femoralis, som duplikeredes til en længde på 8 cm og en diameter på 2 cm. Operationstiden var fire en halv time, og blodtabet var 1.600 ml. Det postoperative forløb var ukompliceret, og patienten blev efter seks dage tilbageflyttet til den infektionsmedicinske afdeling til fortsat antituberkuløs behandling. Histologi af aorta abdominalis viste nekrotiserende, granulomatøs inflammation, men ved Ziehl-Neelsen-farvning kunne der ikke påvises syrefaste stave. Dyrkning af aortavæg var negativ. Den antituberkuløse terapi fortsatte i ni måneder, og patientens almentilstand blev gradvis forbedret.

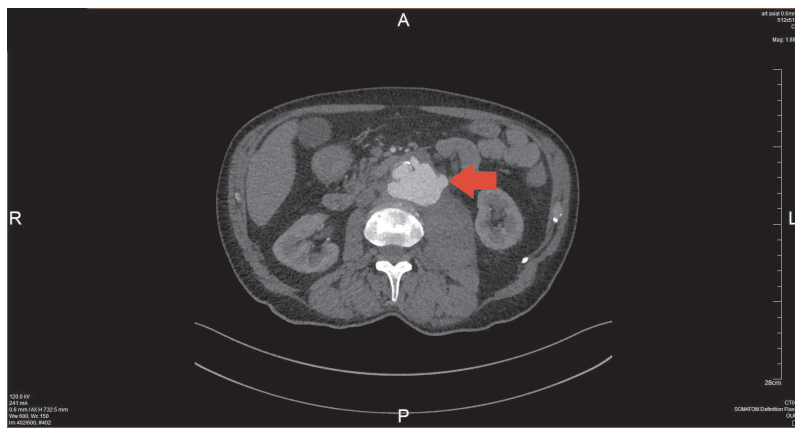
Ultralydskanning og PET-CT viste tilfredsstillende forhold, og i juli 2017 erklæredes han for kureret for sin systemiske infektion. Efterfølgende var der ikke tegn på recidiv.

## DISKUSSION

Inficeret AA er en alvorlig tilstand med høj mortalitet og morbiditet [3]. Behandlingen er enten endovasku-

**FIGUR 1**

Et uregelmæssigt 6 cm stort infrarenalt aortaaneurisme (pil) set ved akut CT-angiografi.



lær med stentgraft eller åben kirurgisk med enten blindlukning af aorta og ekstraanatomisk aksillobi-femoral bypass eller med in situ-rekonstruktion, hvor aorta rekonstrueres med en kunstig graft, kryopræservede allograft eller autolog venegraft. Ved ekstraanatomisk bypass er der højere morbiditet og mortalitet end ved in situ-rekonstruktion [4]. Ved mistanke om eller bekræftet infektion af aneurismet bør man fravælge kunstigt graftmateriale for at minimere risikoen for reinfektion. Hos patienten i sygehistorien var det oplagt, at det drejede sig om et inficeret aneurisme, og på den behandlende karkirurgiske afdeling havde man erfaring i rekonstruktion med anvendelse af autologe venegrafter. Der foreligger ikke data om langtidsresultaterne af den valgte behandling, men ved behandling af aortaproteeseinfektioner har autologe venegrafter en tromboiserisiko og en reinfektionsrate på få procent [4]. Det er vores vurdering, at anvendelsen af autologt materiale sammen med den medicinske antituberkuløse behandling har været medvirkende til den fuldstændige remission af den systemiske infektion hos patienten i sygehistorien.

I et nyere svensk nationalt studie er det rapporteret, at der har været positive bloddyrkninger hos 65,9% af patienterne med mykotisk aortalæsion, og at det primært drejede sig om streptokokarter, *Staphylococcus aureus* og *Salmonella*-arter [5].

På trods af at et mykotisk AA forårsaget af mykobakterier er en sjælden tilstand, skal det have i mente hos patienter, der tidligere er blevet behandlet med BCG-instillationer for noninvasiv blærecancer.

**KORRESPONDANCE:** Islam Al Obeidi. E-mail: islamal@telia.com

**ANTAGET:** 1. maj 2018

**PUBLICERET PÅ UGESKRIFTET.DK:** 9. juli 2018

**INTERESSEKONFLIKTER:** ingen. Forfatterens ICMJE-formularer er tilgængelige sammen med artiklen på Ugeskriftet.dk

## SUMMARY

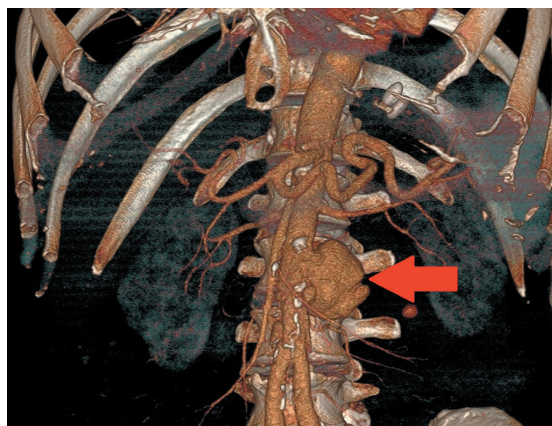
Islam Al Obeidi, Lene Langhoff Clausen

& Isik Somuncu Johansen:

Mycotic aorta aneurysm treated with an autologous venous graft

Ugeskr Læger 2018;180:V02180098

Systemic side effects, including sepsis, due to bacille Calmette-Guérin treatment for carcinoma in situ in the bladder, are observed in 15% of the patients. In rare cases, patients developed systemic infections and mycotic aneurysms. In this case report, a 72-year-old man developed a mycotic aortic aneurysm, and the appropriate tuberculostatic drugs had no effect on his systemic infection. He was successfully treated surgically, replacing the affected aortic segment with an autologous venous graft, resulting in complete remission. A follow-up PET-CT three months later showed no sign of ongoing aortic infection.



Tredimensionel rekonstruktion af et rumpe-ret aneurisme (pil).

## LITTERATUR

1. Brausi M, Oddens J, Sylvester R et al. Side effects of Bacillus Calmette-Guerin (BCG) in the treatment of intermediate- and high-risk Ta, T1 papillary carcinoma of the bladder: results of the EORTC genito-urinary cancers group randomised phase 3 study comparing one-third dose with full dose and 1 year with 3 years of maintenance BCG. *Eur Urol* 2014;65:69-76.
2. Higashi Y, Nakamura S, Kidani K et al. Mycobacterium bovis-induced aneurysm after intravesical Bacillus Calmette-Guerin therapy: a case study and literature review. *Intern Med* 2017;57:429-35.
3. Muller BT, Wegener OR, Grabitz K et al. Mycotic aneurysms of the thoracic and abdominal aorta and iliac arteries: experience with anatomic and extra-anatomic repair in 33 cases. *J Vasc Surg* 2001;33:106-13.
4. Batt M, Feugier P, Camou F et al. A meta-analysis of outcomes after in situ reconstructions for aortic graft infection. *Angiology* 2018;69:370-9. Sorelius K, Wanhainen A, Furebring M et al. Nationwide study of the treatment of mycotic abdominal aortic aneurysms comparing open and endovascular repair. *Circulation* 2016;134:1822-32.